

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-184095

(43)Date of publication of application : 16.07.1996

(51)Int.Cl.

E03F 5/046

A01C 1/04

A01G 1/00

A01G 7/00

(21)Application number : 06-337997

(71)Applicant : MAEDA SEIKAN KK

(22)Date of filing : 27.12.1994

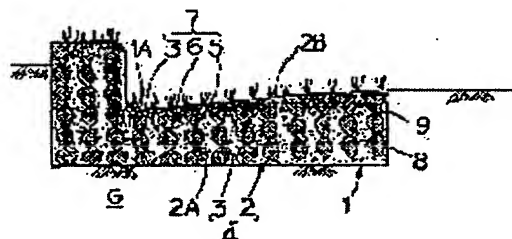
(72)Inventor : MIZUKAMI KATSURO
ITO TORU

(54) SIMPLE SIDE DITCH FOR TREE PLANTING

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent rainwater from collecting on a top face, and to improve appearance with growing flowers and grasses by filling a foundation bed, in which the lower space of cured bodies is filled with a culture medium material, and an upper space with a mixed layer consisting of seeds, a fertilizer and the culture medium material.

CONSTITUTION: Aggregate 8 is bonded and fixed by adhesives 9, and cured, thus obtaining cured bodies 2. Voids 2A, 2B are formed among each aggregate 8, and the whole cured bodies 2 are manufactured in porous water-permeable ones. A culture medium material 3 is charged to the cured bodies 2. The lower-section voids 2A and the upper-section voids 2B are filled uniformly with the culture medium material 3 respectively. The culture medium materials 3 up to specified depth are removed from the top faces of the cured bodies 2, and a vegetation foundation bed 4 for tree planting filled only in the lower-section voids 2A is formed. The upper-section voids 2B are filled with a mixed material consisting of seeds 5, a fertilizer 6 and the culture medium material 3, thus forming mixed layers 7. Water is not collected on a top face at the time of a rainfall and water is sucked up from the ground G by the moisture sucking-up function of the culture medium material 3 at the time of drying. Accordingly, a germination rate can be improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.11.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.02.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-184095

(43) 公開日 平成8年(1996)7月16日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 3 F 5/046				
A 0 1 C 1/04		N		
A 0 1 G 1/00	3 0 3	A		
7/00		E		

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-337997

(22) 出願日 平成6年(1994)12月27日

(71) 出願人 000201504

前田製管株式会社

山形県酒田市上本町6番7号

(72) 発明者 水上 克朗

山形県酒田市上本町6番7号 前田製管株式会社中央研究所内

(72) 発明者 伊藤 亨

山形県酒田市上本町6番7号 前田製管株式会社中央研究所内

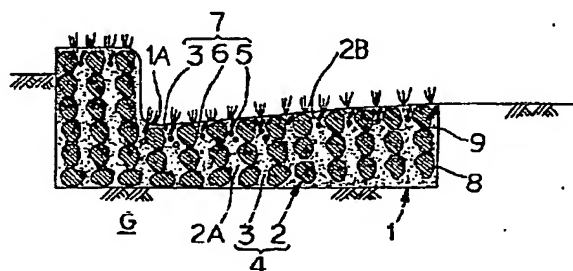
(74) 代理人 弁理士 米屋 武志

(54) 【発明の名称】 緑化用簡易型側溝

(57) 【要約】

【目的】 水が浸透して側溝の上面に雨水が溜まるのを防止することが出来、且つ草や花などを育生せしめて美観が向上するものを提供することにある。

【構成】 ポーラスコンクリート硬化体2の下方部空隙2Aに培地材3を充填した緑化用植生基盤4と、該緑化用植生基盤4の上方部空隙2Bに充填した種子5、肥料7及び培地材3からなる混在層7とから構成したことを特徴とする緑化用簡易型側溝。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 簡易型側溝の形状を有するポーラスコンクリート硬化体と、該ポーラスコンクリート硬化体の下方部空隙に培地材を充填して形成した緑化用植生基盤と、該緑化用植生基盤の上方部空隙に充填した種子、肥料及び培地材からなる混在層とから構成したことを特徴とする緑化用簡易型側溝。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、緑化用簡易型側溝、更に詳しくは、植物を育生するようにした緑化用の簡易型側溝に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、道幅が狭く、降雨量も比較的小さいような場所では、上面を歩道として利用することができ、且つ材料費や施工費用等も廉価な、いわゆる簡易型の側溝が設置されている。

【0003】このような簡易型の側溝としては、図1に示すような横断面L字形をした側溝1や、図4に示すような横断面スプーン形状をした側溝11、或いは図示しないが、横断面V字形をした側溝などがある。そして、雨水や雪溶け水などは側溝1、11の上面の最低面部1A、11Aを流下し、所望箇所地下に浸透させたり、或いは河川等に排水される。

【0004】

【発明が解決しようとする問題点】しかし、この簡易型側溝は、特に設置した地盤の傾斜角度が緩いような場合、或いは又降雨量が少ないような場合には、雨水や泥が側溝1、11の最低面部1A、11Aに溜まって美観上好ましくないし、歩行者が側溝1、11の上を歩いた場合に、溜まった泥水で汚れるといった問題点があった。

【0005】

【発明が解決しようとする問題点】本発明は、上記のような従来の諸問題点を解決するために成されたもので、水が浸透して側溝の上面に雨水が溜まるのを防止することが出来、且つ草や花などを育生せしめて美観が向上するものを提供することを目的としたものであり、その要*

水	48.90 (kg/m ³)
普通ポルトランドセメント	259.00 (kg/m ³)
骨材〔砕石・粒径10～20mm〕	1501.00 (kg/m ³)
緩和剤〔花王「マイティー150」〕	5.18 (kg/m ³)
AE剤〔花王「マイティーAE03」〕	0.1295 (kg/m ³)

【0010】また、前記緑化用簡易型側溝1の製造方法、すなわち、前記ポーラスコンクリート硬化体2の下方部空隙2Aに培地材3を充填して緑化用植生基盤4を形成する方法、及び上方部空隙2Bに培地材3、種子5及び肥料6等からなる混合物を充填して混在層7を形成する方法等は特に限定されないが、その一例を示すと、振動テーブルの上に固定した図3の(イ)に示すポーラ

* 旨は、簡易型側溝の形状を有するポーラスコンクリート硬化体と、該ポーラスコンクリート硬化体の下方部空隙に培地材を充填して形成した緑化用植生基盤と、該緑化用植生基盤の上方部空隙に充填した種子、肥料及び培地材からなる混在層とから構成したことを特徴とする緑化用簡易型側溝にある。

【0006】

【実施例】以下、本発明を図面に示す実施例により詳細に説明するに、図1乃至図3において、1は本発明に係る緑化用簡易型側溝で、横断面L字形の形状をしている。そして、この緑化用簡易型側溝1は、図2に示すように、ポーラスコンクリート硬化体2と、該ポーラスコンクリート硬化体2の下方部空隙2Aに充填した培地材3からなる緑化用植生基盤4と、該緑化用植生基盤4の上方部空隙2Bに充填した種子5、肥料6及び培地材3の混合物からなる混在層7とからそれぞれ構成されている。

【0007】また、前記ポーラスコンクリート硬化体2は、図3(イ)に示すように、比較的粗い骨材8、8を接着材9で接着固定し、これを硬化させて得られるものである。したがって、この骨材8には通気性や透水性は殆どないが、各骨材8、8間には空隙2A、2Bが形成され、接着材9による接着固定によりこの形態が保持されているため、ポーラスコンクリート硬化体2全体としては、多孔質で通気性及び透水性のあるものとなる。

【0008】ここで前記骨材8としては、粒径2.5～40mm程度の砕石を用い、また接着材9としては、各種ポルトランドセメントや高炉セメント等の混合セメント等を用いる。また前記培地材3としては、土にバーライトを混合したもの、或いは広葉樹バルブの粉砕物、セルロース粉末、結晶セルロース等を使用する。なお、前記ポーラスコンクリート硬化体2の空隙率は、植物の根の張りやすさや、毛細管現象による水分吸上げ性能などを考慮して25～35%としている。

【0009】そして、前記ポーラスコンクリート硬化体2の組成の実施例としては、以下の表1に示すものが挙げられる。

【表1】

スコンクリート硬化体2に振動を与え、該ポーラスコンクリート硬化体2の上面から先ず土とバーライトからなる培地材3を投入し、その上方部及び下方部の空隙2A、2Bにそれぞれ培地材3を均一に充填する。

【0011】つぎに、このポーラスコンクリート硬化体2の上面から深さ約8mmまでの前記充填した培地材3を吸引除去し、図3(ロ)に示すように、ポーラスコンク

3

リート硬化体2の下方部空隙2Aにのみ培地材3を充填して緑化用植生基盤4を形成する。そして、この緑化用植生基盤4の前記培地材3を除去した上方部空隙2Bに、前記種子5、肥料6及び培地材3からなる混合物を上記と同様の方法により充填して、図3(ハ)に示すように、緑化用植生基盤4の上方部に混在層7を形成するといった方法が最も簡便である。

【0012】図4及び図5に示すものは、横断面スプーン形状をした緑化用簡易型側溝11で、前記緑化用簡易型側溝1とはその形状が異なるだけで、その他の構成は緑化用簡易型側溝1と同じである。なお、本発明において、骨材8の種類や粒径を調節することにより所望の性能を付与することができる。また、必要に応じて混和剤を使用しても良い。更に、種子5の種類は特に限定されず、目的に応じて適宜選択すればよい。

【0013】而して、本発明に係る緑化用簡易型側溝は、透水性能において優れており、雨等が降った場合は速やかに緑化用簡易型側溝1(11)の直下の地盤に浸透していくので、その上面に水が溜まることのない。そして、晴天等が続き乾燥したときは、培地材3の水分吸10 上げ性能により、緑化用簡易型側溝1(11)の直下の地盤Gから前記浸透した水分等を吸い上げることができ、雨水の供給がなくても緑化用簡易型側溝1(11)の中に水を供給することができる。

【0014】したがって、緑化用簡易型側溝1(11)中の種子5が発芽し、その上面から草花等の植物が生えて生育することができる。そして、この緑化用簡易型側溝1(11)の上面には土埃が溜まるが、この土埃は生育する生育した植物によって隠れるとともに、風により地上に舞い上がることがなく、美観の点でも、又環境衛生の点からも効果的である。

【0015】

【発明の効果】本発明に係る緑化用簡易型側溝は、上記のように、簡易型側溝の形状を有するポーラスコンクリ*

4

＊ート硬化体と、該ポーラスコンクリート硬化体の下方部空隙に培地材を充填して形成した緑化用植生基盤と、該緑化用植生基盤の上方部空隙に充填した種子、肥料及び培地材からなる混在層とから構成したものであるから、多孔質で通気性及び透水性のあるものとなり、雨が降った場合は速やかに緑化用簡易型側溝の直下の土壤に浸透していき、土壤中に雨水を貯水することができると、も10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る緑化用簡易型側溝の斜視図である。

【図2】図1の部分拡大断面図である。

【図3】製造工程を示す説明図である。

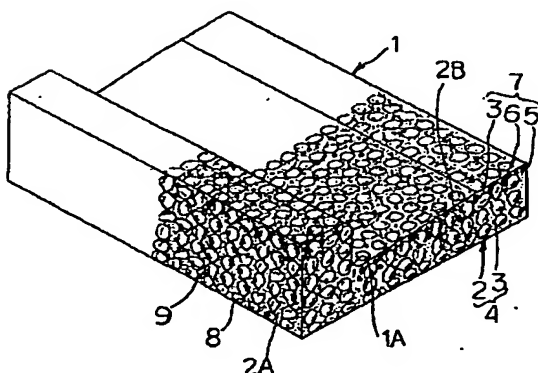
【図4】本発明に係る緑化用簡易型側溝の他実施例の斜視図である。

【図5】図4の部分拡大断面図である。

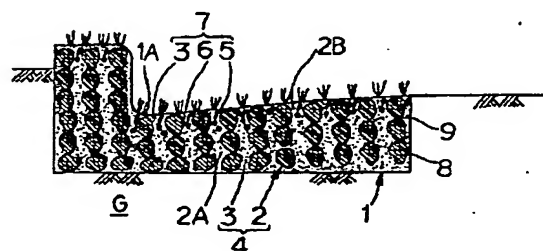
【符号の説明】

- 1 緑化用簡易型側溝
- 2 ポーラスコンクリート硬化体
- 2A 下方部空隙
- 2B 上方部空隙
- 3 培地材
- 4 緑化用植生基盤
- 5 種子
- 6 肥料
- 7 混在層
- 8 骨材
- 9 接着剤
- 11 緑化用簡易型側溝

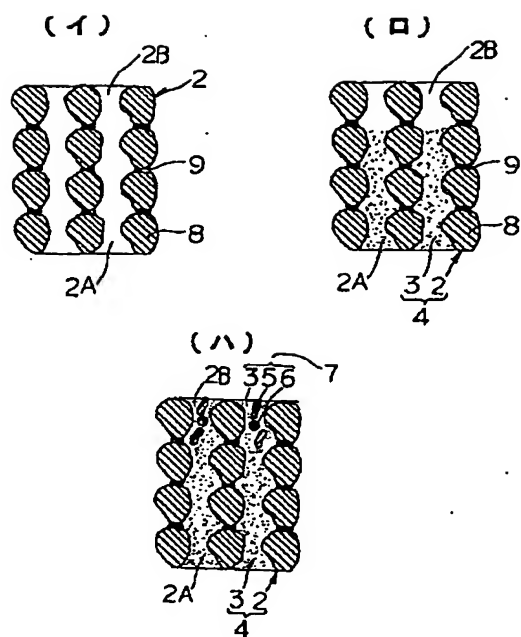
【図1】



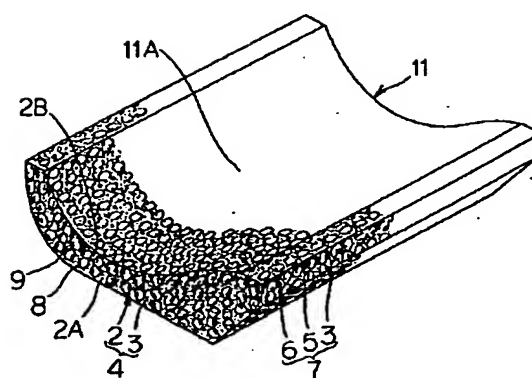
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

